

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-124069

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

G10K 15/04

G10H 1/00

H04N 7/173

(21)Application number : 08-272085

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 15.10.1996

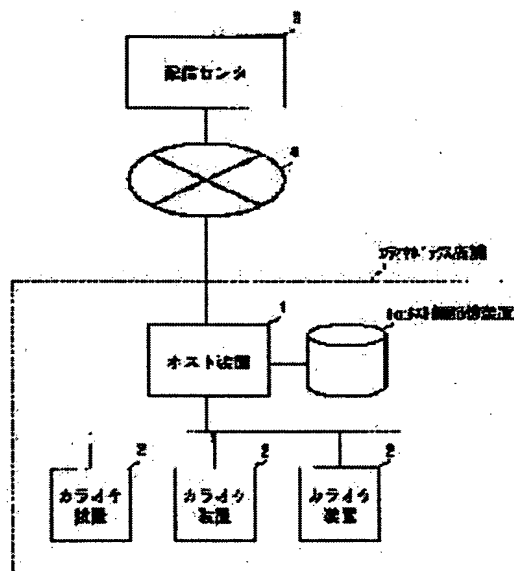
(72)Inventor : IIDA TOSHIYA

## (54) CENTRALIZED MANAGEMENT TYPE KARAOKE DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the same background video from repeatedly being displayed on the centralized management type KARAOKE device constituted by connecting KARAOKE devices to a host device.

**SOLUTION:** This KARAOKE system is able to play approximately 10,000 pieces of KARAOKE music. Background video corresponding approximately 2,000 pieces of music of high request frequency among music data for musical sound generation on approximately 10,000 pieces of music is stored and for other music data, background video by genres is used. When there is a request from a KARAOKE device 2, music data and video data are downloaded through a LAN of 100Mbps in transmission rate. Consequently, the data can be downloaded on an on-demand basis at the request, so the hardware constitution of the KARAOKE device can be simplified and the music data and video data need to be maintained only as to the host device 1, thereby making the maintenance easy.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

15.11.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124069

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

F I

G 1 0 K 15/04

3 0 2

G 1 0 K 15/04

3 0 2 D

G 1 0 H 1/00

1 0 2

G 1 0 H 1/00

1 0 2 Z

H 0 4 N 7/173

H 0 4 N 7/173

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平8-272085

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 10月15日

(71) 出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72) 発明者 飯田 敏也

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

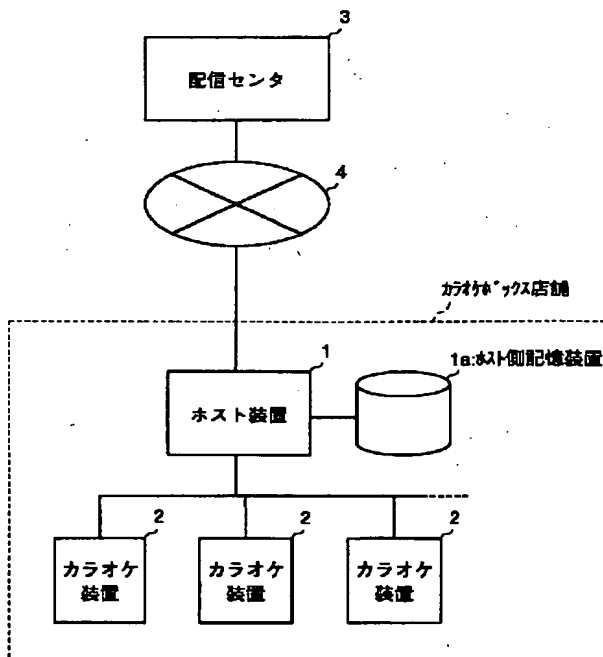
(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

(54) 【発明の名称】 集中管理型カラオケ装置

(57) 【要約】

【課題】複数のカラオケ装置がホスト装置に接続されている集中管理型カラオケ装置で、背景映像の表示が同じものの繰り返しになることを防ぐ。

【解決手段】このカラオケシステムでは約1万曲のカラオケ曲を演奏可能である。この1万曲分の楽音発生用の楽曲データのうちリクエスト頻度の高い約2000曲程度について曲対応背景映像を記憶しておき、他の楽曲データについてはジャンル対応背景映像で対応する。カラオケ装置2からリクエストがあったときは、100Mbpsの伝送速度をもつLANで楽曲データおよび映像データをダウンロードする。これにより、リクエストに対してオンデマンドでデータをダウンロードすることができ、カラオケ装置のハード構成を簡略化することができるとともに、楽曲データや映像データのメンテナンスはホスト装置1のみについて行えばよくメンテナンスが楽になる。



## 【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 ホスト 装置と、端末装置である複数台のカラオケ装置とを通信手段を介して接続した集中管理型カラオケ装置であって、

前記ホスト 装置に、

複数の楽曲データと、該複数の楽曲データの一部に対応する曲対応映像データ群と、曲の各ジャンルに対応するジャンル対応映像データとを記憶する記憶手段と、カラオケ装置から、楽曲データがリクエストされたとき、この楽曲データに対応する曲対応映像データがある場合には、リクエストされた楽曲データおよび該楽曲データに対応する曲対応映像データを該カラオケ装置にダウンロードし、前記楽曲データに対応する曲対応映像データがない場合には、リクエストされた楽曲データおよび該楽曲データが演奏する曲のジャンルに対応するジャンル対応映像データを該カラオケ装置にダウンロードするダウンロード 手段と、

を設け、

各カラオケ装置に、ホスト 装置からダウンロードされた楽曲データを用いてカラオケ演奏を実行するとともに、ホスト 装置からダウンロードされた映像データの圧縮を解凍して映像表示を行う カラオケ実行手段を設けたことを特徴とする 集中管理型カラオケ装置。

## 【 発明の詳細な説明】

## 【 0001 】

【 発明の属する技術分野】 この発明は、カラオケボックスなどのように1 台のホスト 装置に複数のカラオケ装置が接続された形態の集中管理型カラオケ装置において、曲データの管理の効率化に関するものである。

## 【 0002 】

【 従来の技術】 従来、集中管理型カラオケ装置としては、光ディスク ( L D ) を用いたシステムが知られている。これは、ホスト 装置に複数の L D チェンジャを設け、複数の端末装置に再生信号を配信するシステムである。この装置では、1 枚の L D に含まれる曲は同時に1 曲しか演奏することができず、リクエストが重複すると一方が無視されるという欠点があった。

【 0003 】 また近年、音源カラオケ装置の普及により、ホスト から端末装置 ( カラオケ装置 ) に対して楽曲データをダウンロードして端末装置側で楽音信号を合成する音源カラオケ方式の集中管理型カラオケ装置も実用化されている。

## 【 0004 】

【 発明が解決しようとする課題】 しかし、音源カラオケ方式であっても、背景映像はカラオケ装置の L D や C D にストックされているデータを読み出して表示するのみであったため、カラオケ曲毎に個別に対応することができず、同じ映像が表示されることがしばしばあり、カラオケ演奏が単調になってしまうという欠点があった。

【 0005 】 この発明は、複数のカラオケ装置がホスト

装置に接続されている 集中管理型カラオケ装置において、背景映像の表示が同じものの繰り返しになることを防ぐことができるようにすることを目的とする。

## 【 0006 】

【 課題を解決するための手段】 この発明は、ホスト 装置と、端末装置である複数台のカラオケ装置とを通信手段を介して接続した集中管理型カラオケ装置であって、前記ホスト 装置に、複数の楽曲データ、該複数の楽曲データの一部に対応する曲対応映像データ群、曲の各ジャンルに対応するジャンル対応映像データを記憶する記憶手段と、カラオケ装置から楽曲データがリクエストされたときこの楽曲データに対応する曲対応映像データがある場合にはリクエストされた楽曲データおよび該楽曲データに対応する曲対応映像データを該カラオケ装置にダウンロードし、前記楽曲データに対応する曲対応映像データがない場合にはリクエストされた楽曲データおよび該楽曲データが演奏する曲のジャンルに対応するジャンル対応映像データを該カラオケ装置にダウンロードするダウンロード 手段と、を設け、各カラオケ装置に、ホスト 装置からダウンロードされた楽曲データを用いてカラオケ演奏を実行するとともに、ホスト 装置からダウンロードされた映像データの圧縮を解凍して映像表示を行うカラオケ実行手段を設けたことを特徴とする。

【 0007 】 この発明は、ホスト 装置に複数のカラオケ装置が接続された形態であり、カラオケ装置でカラオケリクエストがあると、カラオケ演奏用の楽曲データおよび背景映像表示用の映像データをホスト 装置からカラオケ装置にダウンロードしてカラオケ演奏を行う。ホスト 装置に記憶されている楽曲データは、当該曲に対応する映像データ ( 曲対応映像データ ) が記憶されている曲と、曲対応映像データが記憶されていない曲に分けられる。曲対応映像データが記憶されている曲がリクエストされた場合には、その楽曲データと曲対応映像データを高速通信手段を介してダウンロードする。曲対応データが記憶されていない曲がリクエストされた場合には、その楽曲データとジャンル対応映像データを高速通信手段を介してダウンロードする。高速通信手段は、少なくとも 10 M b p s 以上のものを使用する。 E t h e r n e t の 1 0 0 B A S E - T X 規格で L A N を構成すれば 1 0 0 M b p s の通信速度を得ることができ、このような通信手段を用いれば、ダウンロードを 1 ~ 数秒で済ませることができる。これにより、カラオケ装置には全くデータを蓄積せず、オンデマンドでホスト 装置からダウンロードしてカラオケ演奏を実行することができ、ハードのコストを低減することができ、ソフトの管理が容易になる。

【 0008 】 また、曲対応映像データを有する楽曲データを演奏する場合には、この曲対応映像データを使用する。曲対応映像データは一般的にリクエスト 頻度の高い楽曲データに対応して記憶されているものであるため、

3

ジャンル対応映像データの使用頻度が低くなり、背景映像の重複が少なくなる。

#### 【 0009 】

【 発明の実施の形態 】 図1はこの発明の実施形態であるカラオケボックス店舗に設置される集中管理型カラオケシステムの概略構成を示す図である。カラオケボックス店舗のホスト装置1は、各ボックス(部屋)に設置されている複数のカラオケ端末装置(以下単にカラオケ装置という)2にローカルエリアネットワークで接続されている。また、このホスト装置1は、電話回線(1SDN回線またはアナログ交換回線)4を介して配信センタ3に接続されている。配信センタ3は、複数のカラオケボックス店舗のホスト装置1と接続されているが、各ホスト装置1と定期的に交信し、新たに登録された曲(新曲)のデータをホスト装置1に対してダウンロードする。配信センタ3は、このとき同時にホスト装置1から運用ログを吸い上げる。一方、ホスト装置1と各カラオケ装置2とは、ローカルエリアネットワークによって常時交信可能であり、カラオケ曲のリクエストに対応してホスト装置1からカラオケ装置2に対して曲のデータ(カラオケ演奏用の楽曲データおよび背景映像用の映像データ)がダウンロードされる。ローカルエリアネットワークのデータ伝送速度は100BASE-TX規格のEthernetを用いて100Mbpsである。

【 0010 】ホスト装置1は配信センタ3から配信された全ての楽曲データおよび映像データを記憶装置1aに記憶している。この記憶装置1aは数GBの記憶容量を有するものであり、配信センタ3から配信される全ての楽曲データおよび映像データを記憶する。楽曲データは約1万曲が配信されており、映像データは、曲(楽曲データ)に対応する曲対応映像データと曲のジャンル(10ジャンル)に対応するジャンル対応映像データとを合わせて数千データが配信されている。すなわち、全てのカラオケ曲に曲対応映像データがあるのではなく、曲対応映像データを有するものとないものとが混在している。

【 0011 】楽曲データは、MI DI フォーマットの形式で記載されており、配信センタ3からホスト装置1にダウンロードされるとき、このデータは圧縮して伝送される。また、映像データはMP EG1方式で圧縮されて伝送される。ホスト装置1はこれら楽曲データをMI DI フォーマットに解凍して記憶し、映像データをMP EG1形式で記憶する。楽曲データは解凍状態で約100kB程度であり、映像データはMP EG1フォーマット状態で10MB程度のデータサイズである。楽曲データが1万曲、映像データが2000曲分とすると、3~4GB程度の記憶装置に全楽曲データと全映像データを記憶することができる。これは、ハードディスク記憶装置で実現してもよく、他の記憶媒体、例えば、MO、P D、DVDなどを利用することも可能である。また、1

4

つのドライブで容量が不足する場合には、2個以上のドライブを並行して使用すればよい。

【 0012 】顧客(ボックスの利用者)は、各ボックスにおいて、リモコンなどを操作してカラオケ曲をリクエストする。曲がリクエストされたとき、カラオケ装置2はその曲のダウンロードをホスト装置1に対して要求する。ホスト装置1はこれに応じて楽曲データおよび映像データ(曲対応映像データまたはジャンル対応映像データ)をダウンロードする。カラオケ装置2は、これを受信したのちカラオケ演奏を実行する。顧客による各カラオケ曲のリクエスト回数はホスト装置1に集約され、ログとして配信センタ3に送られる。

【 0013 】図2は前記記憶装置1aに記憶される楽曲データおよび映像データの構成を説明する図である。ホスト側記憶装置1aには、約1万曲分の楽曲データ、および、その一部に対応する約2000曲分の曲対応映像データが記憶されている。さらに、記憶装置1aには、約10ジャンルのジャンル対応映像データが記憶されている。各ジャンル対応映像データは、演歌、和製ポップス、洋楽ロックなどのジャンルに対応している。

【 0014 】図3~図5はこの集中管理型カラオケシステムの各機器の動作を示すフローチャートである。

【 0015 】図3はカラオケ装置(端末装置)2のリクエスト対応動作を示すフローチャートである。各ボックスにおいて、顧客は赤外線リモコンなどを用いてカラオケ曲をリクエストする。カラオケ装置2がこのリクエスト受信するとこの動作が実行される。まず、リモコンから入力されたデータから曲番号を読み取り(s1)、この曲番号をデータダウンロードおよびリクエスト度数の積算のためホスト装置1に送信する(s2)。ホスト装置1はこれに応じて楽曲データおよび映像データをダウンロードしてくる。カラオケ装置2は、ホスト装置1からダウンロードされてくる楽曲データを受信するとともに(s3)、ホスト装置1からダウンロードされてくる映像データを受信して(s4)、これらの読み出しをセットして(s5)、カラオケ演奏をスタートする。

【 0016 】図4はホスト装置1がカラオケ装置(端末装置)2から電文を受信したときの動作を示すフローチャートである。カラオケ装置2からリクエスト曲番号の電文を受信すると(s10)、カラオケ曲のリクエスト度数をカウントする度数テーブルの該当欄をカウントアップし(s11)、このカラオケ曲の楽曲データをホスト側記憶装置1aから読み出してこれを該当のカラオケ装置に対してダウンロードする(s12)。そして、この楽曲データに対応する曲対応映像データがあるか否かを検索し(s13)、ある場合には、この曲対応映像データを該カラオケ装置に対してダウンロードする(s14)。一方、曲対応映像データがない場合には、この楽曲データのヘッダからジャンルデータを読み出し(s16)、このジャンルに対応するジャンル対応映像データ

5

を検索してカラオケ装置にダウンロードする( s 1 7 )。

【 0 0 1 7 】図5 はホスト 装置1 が配信センタ3 と交信する動作を示すフローチャートである。配信センタ3 から電話が掛かりホスト 装置1 と配信センタ3 が接続されると、ホスト 装置1 は、新たに登録された曲のデータ( 楽曲データおよび曲対応映像データ)を受信し( s 2 0 )、最新の楽曲・ ヒット 曲リストを受信する( s 2 1 )。そして、リクエスト 度数テーブルを配信センタ3 に対してアップロードする( s 2 2 )。

【 0 0 1 8 】このように、この集中管理型カラオケ装置では、楽曲などのダウンロードは配信センタ3 がホスト 装置1 にダウンロードすればよく、これをさらに各カラオケ装置に事前にダウンロードするなどのファイルメンテナンスが不要になる。

【 0 0 1 9 】このように上記実施形態では、端末装置であるカラオケ装置に楽曲データや映像データを蓄積記憶する記憶装置を設けず、リクエストがある毎に全てのデータをダウンロードする構成であったが、最小限の記憶容量でダウンロードの頻度を少なくし、且つ、映像データの重複を無くした形態として以下のような集中管理型カラオケ装置も考えられる。

【 0 0 2 0 】以下に述べる集中管理型カラオケ装置の構成は、ホスト 装置と、端末装置である複数台のカラオケ装置とを接続した集中管理型カラオケ装置において、各カラオケ装置に、複数の楽曲データのうち第1 のグループの楽曲データ、該第1 のグループの各楽曲データに対応する曲対応映像データ、および、カラオケ曲が属する複数のジャンルにそれぞれ対応するジャンル対応映像データを記憶する端末側記憶手段を設けるとともに、前記ホスト 装置に、前記複数の楽曲データのうち第2 のグループの楽曲データを記憶するホスト 側記憶手段を設け、各カラオケ装置に、第1 のグループの曲がリクエストされたとき、該カラオケ装置に記憶されている楽曲データおよび曲対応映像データを用いてカラオケ演奏を実行し、第2 のグループの曲がリクエストされたとき、楽曲データをホスト 装置からダウンロードするとともにカラオケ装置に記憶されているジャンル対応映像データを用いてカラオケ演奏を実行するカラオケ実行手段を設けたことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】この構成では、ホスト 装置に複数のカラオケ装置が接続されており、複数の楽曲データをよくリクエストされる第1 のグループとあまりリクエストされない第2 のグループに分割し、第1 のグループの楽曲データを各カラオケ装置に記憶し、第2 のグループの楽曲データをホスト 装置に記憶する。そして、各カラオケ装置に前記第1 のグループのカラオケ演奏時の背景映像を表示するための曲対応映像データとジャンル対応映像データを記憶する。現在のカラオケ装置には1 万曲以上の楽曲データが登録されているが、よくリクエストされる曲

6

は数百曲程度であり、これが第1 のグループの曲としてカラオケ装置に記憶される。すなわち、楽曲データのうち9 0 パーセント以上がホスト 装置に記憶され、数パーセントが各カラオケ装置に記憶される。これで、リクエストの半分以上( 7 割程度)をホスト 装置との交信なしでカラオケ装置のみで処理することができる。同時に、この第1 のグループの曲はよく演奏されるため他の曲と映像が重複しないように曲対応の映像データをカラオケ装置に記憶しておく。そして、第1 のグループの曲がリクエストされたとき、カラオケ装置に記憶されている楽曲データおよび曲対応映像データを用いることにより、即座に曲対応の映像によるカラオケ演奏を実行することができる。また、第2 のグループの曲がリクエストされたとき、楽曲データをホスト 装置からダウンロードするとともにカラオケ装置に記憶されているジャンル対応映像データを用いることにより、極めて短時間でカラオケ演奏をスタートすることができる。また、ジャンル対応映像データはあまり用いられないため、同じ映像が何度も出てくることなくなくなる。

【 0 0 2 2 】図6 は上記構成を具体化した集中管理型カラオケシステムの概略構成を示す図である。カラオケボックス店舗のホスト 装置1 1 は、各ボックス( 部屋)に設置されている複数のカラオケ端末装置( 以下単にカラオケ装置という) 1 2 にローカルエリアネットワークで接続されている。また、このホスト 装置1 1 は、電話回線( I S D N回線またはアナログ交換回線) 1 4 を介して配信センタ1 3 に接続されている。ローカルエリアネットワークのデータ伝送速度は、通常のイーサネットの伝送速度である1 0 M b p s 程度でよい。配信センタ1 3 は、複数のカラオケボックス店舗のホスト 装置1 1 と接続されているが、各ホスト 装置1 1 と定期的に交信し、新たに登録された曲( 新曲) のデータをホスト 装置1 1 に対してダウンロードする。配信センタ1 3 は、このとき同時にホスト 装置1 1 から運用ログを吸い上げる。

【 0 0 2 3 】一方、ホスト 装置1 1 と各カラオケ装置1 2 とは、ローカルエリアネットワークで接続され常時交信可能であり、必要に応じてホスト 装置1 1 からカラオケ装置1 2 に対して曲のデータ( カラオケ演奏用の楽曲データおよび背景映像用の映像データ) がダウンロードされる。

【 0 0 2 4 】ホスト 装置1 1 は配信センタ1 3 から配信された全ての楽曲データおよび映像データをホスト 側記憶装置1 1 a に記憶している。このホスト 側記憶装置1 1 a は数G B の記憶容量を有するものであり、配信センタ1 3 から配信される全ての楽曲データおよび映像データを記憶する。楽曲データは約1 万曲が配信されており、映像データは、曲( 楽曲データ) に対応する曲対応映像データと曲のジャンル( 1 0 ジャンル) に対応するジャンル対応映像データとを合わせて数千データが配信

されている。すなわち、全てのカラオケ曲に曲対応映像データがあるのではなく、曲対応映像データを有するものとないものとが混在している。

【0025】楽曲データは、MI DI フォーマットの形式で記載されており、配信センタ13からホスト装置11にダウンロードされるとき、このデータは圧縮して伝送される。また、映像データはMP EG1形式で圧縮されている。ホスト装置11はこれら楽曲データおよび映像データをこの圧縮状態のまま記憶する。楽曲データは解凍状態で約100kB程度であり、映像データはMP EG1フォーマット状態で10MB程度のデータサイズである。楽曲データが1万曲、映像データが5000曲分とすると、3~4GB程度の記憶装置に全楽曲データと全映像データを記憶することができる。これは、ハードディスク記憶装置で実現してもよく、他の記憶媒体、例えば、MO、PD、DVDなどを利用することも可能である。また、1つのドライブで容量が不足する場合には、2個以上のドライブを並行して使用すればよい。

【0026】ホスト装置11は、配信センタ13からダウンロードした楽曲データ、映像データのうち、利用頻度の高い一部の曲(500曲程度)のデータおよびジャンル対応の映像データをプリロード曲として予め各カラオケ装置12にダウンロードする。カラオケ装置12はこのダウンロードされたデータを端末側記憶装置12aに記憶する。この端末側記憶装置12aは装置内蔵のハードディスク装置などで構成すればよい。上記プリロード曲の選択はホスト装置11がこの各ボックス(カラオケ装置12)から収集したリクエスト度数の集計データおよび配信センタ13からダウンロードされる新曲・ヒット曲リスト等に基づいて各店舗のホスト装置11が独自に決定する。

【0027】顧客(ボックスの利用者)は、各ボックスにおいて、リモコンなどを操作してカラオケ曲をリクエストする。曲がリクエストされたとき、カラオケ装置はその曲がプリロード曲であるか否かを判断する。プリロード曲であればそれを読み出して即座にカラオケ演奏を開始する。プリロード曲でなければホスト装置11にこの楽曲データのダウンロードを要求し、これを受信したのちカラオケ演奏を実行する。この場合には、映像データとして予めダウンロードして記憶しているジャンル対応映像データを使用する。したがって、ダウンロードするのは楽曲データのみでよく、数秒でダウンロードが完了する。ただし、このリクエストされた曲に対応する曲対応映像データが存在し、ホスト装置11に記憶されている場合、利用者の希望によりこの曲対応映像データをダウンロードして、この映像とともにカラオケ演奏を実行するようにすることもできる。この場合、映像データのダウンロードに数十秒~約1分の時間が必要となる。顧客による各カラオケ曲のリクエスト回数はホスト装置11に集約され、ログとして配信センタ13に

送られる。

【0028】図7は集中管理型カラオケシステムに記憶される楽曲データおよび映像データの構成を説明する図である。同図(A)は、配信センタ13からダウンロードされ、ホスト装置11のホスト側記憶装置11aに記憶されている全データを説明する図である。約1万曲分の楽曲データと、その一部に対応して約5000曲分の曲対応映像データが記憶されている。そして、センタから送られてきた新曲・ヒット曲リストおよびこのカラオケボックスで集計されたリクエスト度数テーブルが記憶装置に設定される。これら新曲・ヒット曲リストおよびリクエスト頻度テーブルは約1週間程度の期間毎に更新される。これらリスト・テーブルが更新されると、ホスト装置11は、これらに基づいて500曲のプリロード曲を決定し、プリロード曲リストを作成する。このカラオケボックスでよくリクエストされる曲としては、いまままでこのカラオケボックスでよくリクエストされていた曲に加えて新曲、一般的なヒット曲を考慮することにより、どのような顧客に対しても良くヒットするプリロード曲を選択することができる。

【0029】そして、このプリロード曲の楽曲データおよび曲対応映像データ(あるものに限る)を各カラオケ装置12に予めダウンロードする。ただし、既に各カラオケ装置12の端末側記憶装置12aにはそれまでのプリロード曲がダウンロードされているため、実際には、この旧プリロード曲と新たなプリロード曲との差分を取り、不足分のみダウンロードして、プリセット曲から外れたものを廃棄してこのダウンロードを完了する。ホスト装置11からカラオケ装置12に対しては、圧縮されたままのデータが伝送されるが、このデータを受信したカラオケ装置12はこれを解凍・伸長し、すぐに利用できる状態にして端末側記憶装置12aに記憶する。

【0030】また、ジャンル対応映像データは、演歌、和製ポップス、洋楽ロックなど約10ジャンルのものが、ホスト装置11、カラオケ装置12の全てに記憶されている。

【0031】図8~図10はこの集中管理型カラオケシステムの各機器の動作を示すフローチャートである。

【0032】図8はカラオケ装置(端末装置)のリクエスト対応動作を示すフローチャートである。各ボックスにおいて、顧客は赤外線リモコンなどを用いてカラオケ曲をリクエストする。カラオケ装置12がこのリクエストを受信するとこの動作が実行される。まず、リモコンから入力されたデータから曲番号を読み取り(s31)、この曲番号をリクエスト度数の積算のためホスト装置11に送信する(s32)。そしてこの曲がプリロード曲であるか否かをプリロード曲リストから検索する(s33)。プリロード曲リストにあれば(s34)。端末側記憶装置12aからこの楽曲データを読み出すとともに(s35)、この曲に対応する曲対応映像データがある

か否かを検索する( s 3 6 )。曲対応映像データがある場合には、この曲対応映像データの読み出しをセットして( s 3 8 )、カラオケ演奏をスタートする。このカラオケ曲が曲対応映像データがないものである場合には、この曲のジャンルに対応するジャンル対応映像データの読み出しをセットして( s 3 9 )、カラオケ演奏をスタートする。

【 0 0 3 3 】一方、リクエストされた曲がプリロード曲としてこのカラオケ装置12の端末側記憶装置12aに記憶されていない場合には、ホスト装置11に対してこの曲の楽曲データのダウンロード(送信)を要求する( s 4 1 )。これに応じてホスト装置11から楽曲データがダウンロードされてくるためこれを受信する( s 4 2 )。このうち、この楽曲データに対応する曲対応映像データがホスト装置11に記憶されている旨が送信されてきた場合には( s 4 3 )、顧客にこの映像データをダウンロードするか否かの指示を求める( s 4 4 )。この指示は、たとえば、「オリジナル映像がありますが、ダウンロードすると約1分掛かります。オリジナル映像をダウンロードしてカラオケ演奏する場合には“1”を、汎用の映像でカラオケ演奏する場合には“0”を入力してください。」などの表示をモニタに行う。顧客がダウンロードを要求した場合には、ホスト装置11から曲対応映像データをダウンロードして( s 4 5 )、この曲対応映像データの読み出しをセットして( s 4 6 )、カラオケ演奏をスタートする。一方、曲対応映像データがない場合や顧客がダウンロードしない旨を選択した場合には s 3 9 に進んでジャンル対応映像データの読み出しをセットしたのちカラオケ演奏をスタートする。

【 0 0 3 4 】図9はホスト装置11がカラオケ装置(端末装置)12から電文を受信したときの動作を示すフローチャートである。カラオケ装置12から受信した電文がリクエスト曲番号であった場合には( s 5 0 )、登録されている全てのカラオケ曲のリクエスト度数をカウントする度数テーブルの該当欄をカウントアップする( s 5 2 )。

【 0 0 3 5 】また、カラオケ装置12から受信した電文が楽曲データのダウンロード要求であれば( s 5 1 )、該楽曲データをホスト側記憶装置1aから読み出してこれを該当のカラオケ装置に対してダウンロードする( s 5 3 )。このうち、この楽曲データに対応する曲対応映像データがあるか否かを検索し( s 5 4 )、ある場合にはカラオケ装置に対して映像データが存在する旨を通知する( s 5 5 )。これに対応してカラオケ装置12では、顧客がこの曲対応映像データをダウンロードをするか否かを指示する。この指示がダウンロードを要求する旨であれば( s 5 6 )、この曲対応映像データを該カラオケ装置に対してダウンロードする( s 5 7 )。なお、曲対応映像データがない場合および顧客が曲対応映像データのダウンロードを指示しなかった場合には、そのま

ま動作を終了する。

【 0 0 3 6 】図10はプリロード曲の更新動作を示すフローチャートである。同図( A )はホスト装置11の配信センタ13との交信動作を示すフローチャートである。配信センタ13から電話が掛かりホスト装置11と配信センタ13が接続されると、ホスト装置11は、新たに登録された曲のデータ(楽曲データおよび曲対応映像データ)を受信し( s 6 0 )、最新の新曲・ヒット曲リストを受信する( s 6 1 )。そして、リクエスト度数テーブルを配信センタ13に対してアップロードする( s 6 2 )。

【 0 0 3 7 】同図( B )はプリロード曲更新時のホスト装置11側の動作を示すフローチャートである。まず、配信センタ13からダウンロードされた新曲・ヒット曲リストおよびリクエスト度数テーブルに基づいて500曲のプリロード曲を選択する( s 7 0 )。そして、このプリロード曲リストをカラオケ装置12に対して送信する( s 7 1 )。そして、いままでのプリロード曲と今回のプリロード曲とで入れ代ったものを選択する( s 7 2 )。そして、今回プリロード曲から外れた曲を削除する旨を全カラオケ装置12に通知し( s 7 3 )、新たにプリロード曲となったものを全カラオケ装置に対してダウンロードする( s 7 4 )。このダウンロード動作は各カラオケ装置毎に順次行われる。なお、上記プリロード曲抽出動作ののちリクエスト度数テーブルをリセットするようにしてもよい。

【 0 0 3 8 】同図( C )はプリロード曲更新時のカラオケ装置12側の動作を示すフローチャートである。まず、ホスト装置11からプリロード曲リストを受信するとともに( s 8 0 )、今回プリロード曲から外れた曲データの削除指示を受信する( s 8 1 )。そして、この指示に応じて該当曲を端末側記憶装置12aから削除する( s 8 2 )。次に、ホスト装置12から新たにプリロード曲となった曲を受信する。まず、楽曲データを受信し( s 8 3 )、これを解凍して端末側記憶装置12aに記憶する( s 8 4 )。つぎにこの曲に対応する曲対応映像データがある場合にはこれを受信し( s 8 5 → s 8 6 )、これを解凍して端末側記憶装置12aに記憶する( s 8 7 )。これを新たな曲が全てダウンロードされるまで繰り返す( s 8 8 )。

【 0 0 3 9 】なお、この実施形態では、プリロード曲以外の曲の曲対応映像データを顧客に選択により、カラオケ演奏時にダウンロードすることができるようにしたことにより、オリジナルな映像と素早いカラオケ演奏のスタートのいずれかを顧客の好みで選択できるようになる。

【 0 0 4 0 】以上のように上記構成によれば、よくリクエストされる数百曲程度の楽曲データおよびその曲対応映像データを各カラオケ装置に記憶しておくことで、リクエストの大半をホスト装置と交信することなくカラオ

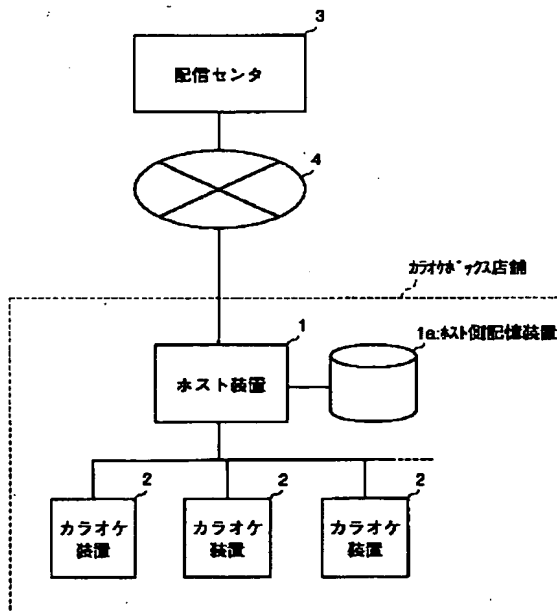
11

ケ装置側のみで処理することかできる。また、あまりリクエストされない約1万曲の楽曲データをホスト装置に記憶しておき、この曲がリクエストされた場合には、楽曲データをホスト装置からカラオケ装置にダウンロードするとともにカラオケ装置に記憶されているジャンル対応映像データを用いてカラオケ演奏を実行することにより、ダウンロードに掛かる時間を極めて短くすることができる。また、よくリクエストされる楽曲データに対しては曲対応映像データが用いられるため、沢山の曲をリクエストした場合でも同じ映像が重複することが殆どないという利点も生じる。

## 【0041】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、高速通信手段を用いて楽曲データおよび背景映像用の映像データをダウンロードすることにより、リクエスト毎にホスト装置からカラオケ装置にダウンロードするようにしてもストレスのないカラオケ演奏を行うことができる。また、楽曲データに個別に対応する曲対応映像データがある場合には、これをダウンロードし、これがない場合にはジャンル対応映像データをダウンロードするようにしたことにより、曲対応映像データを持つものについてはこれを表示することができ、ないものについても適当な映像が表示されるため、全ての楽曲データの演奏時に適当な背景映像を表示することができる。また、曲対応背景映像が記憶されている楽曲データは、一般的にリクエスト回数の多い曲であるため、これらの演奏時にそれぞれの曲対応背景映像を表示することにより、多数の曲を演奏し

【図1】



12

ても表示される映像が重複することがなくなる利点も生じる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態である集中管理型カラオケシステムの構成を示す図

【図2】同集中管理型カラオケシステムに記憶される楽曲データ、映像データの例を示す図

【図3】同集中管理型カラオケシステムのカラオケ装置の動作を示すフローチャート

【図4】同集中管理型カラオケシステムのホスト装置の動作を示すフローチャート

【図5】同集中管理型カラオケシステムのカラオケ装置の動作を示すフローチャート

【図6】他の実施形態である集中管理型カラオケシステムの構成を示す図

【図7】同集中管理型カラオケシステムに記憶される楽曲データ、映像データの例を示す図

【図8】同集中管理型カラオケシステムのカラオケ装置の動作を示すフローチャート

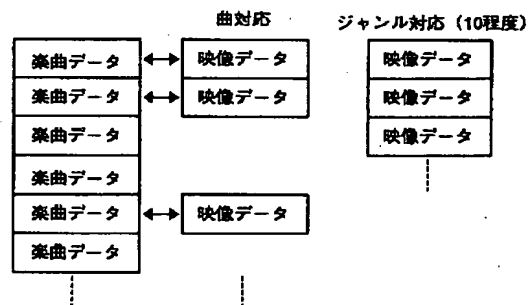
【図9】同集中管理型カラオケシステムのホスト装置の動作を示すフローチャート

【図10】同集中管理型カラオケシステムのカラオケ装置およびホスト装置の動作を示すフローチャート

## 【符号の説明】

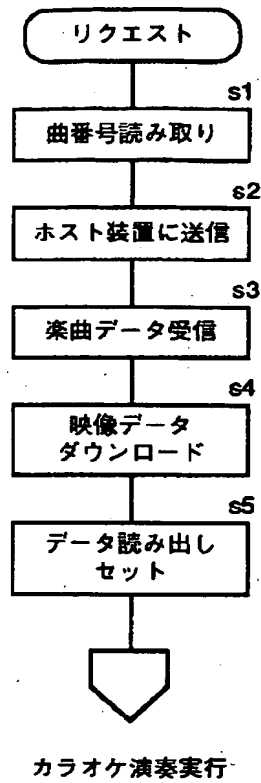
1…ホスト装置、1a…ホスト側記憶装置、2…カラオケ装置、3…配信センタ

【図2】

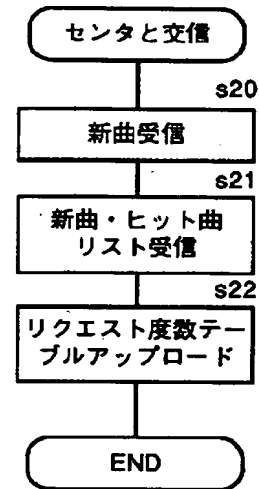




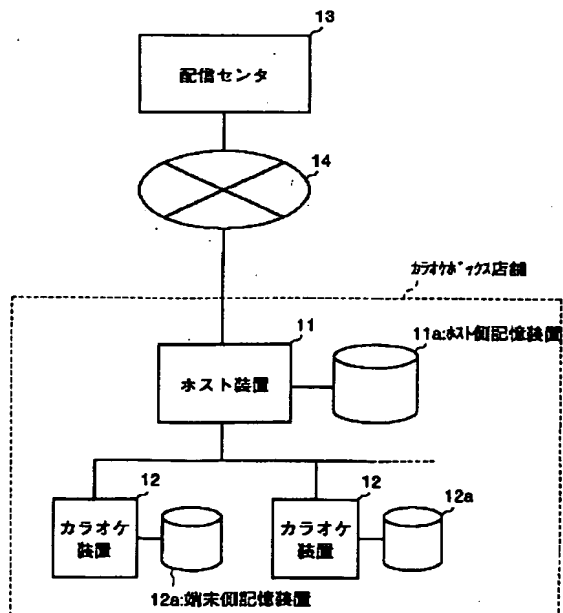
【 図3 】



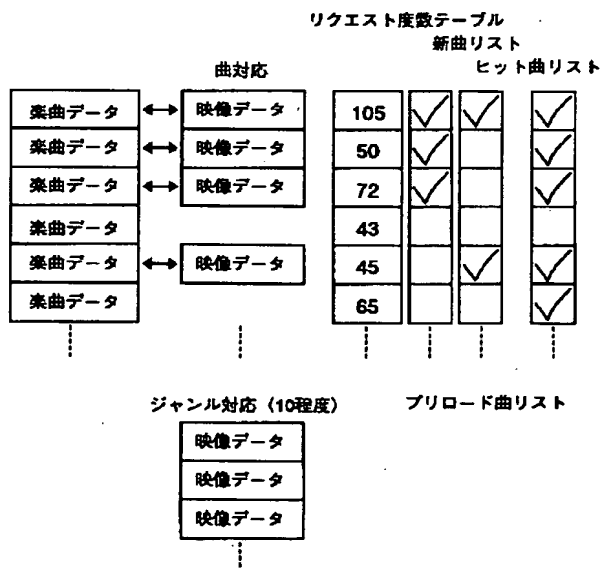
【 図5 】



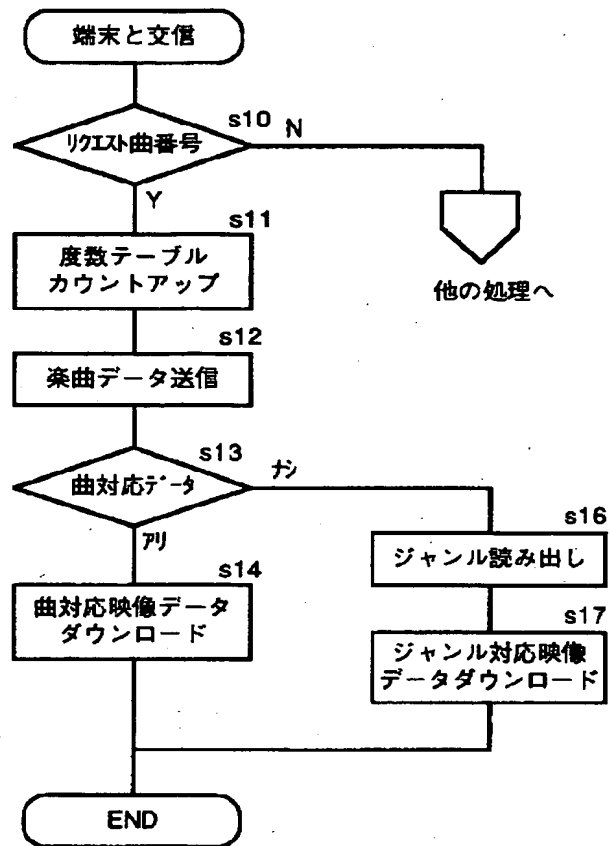
【 図6 】



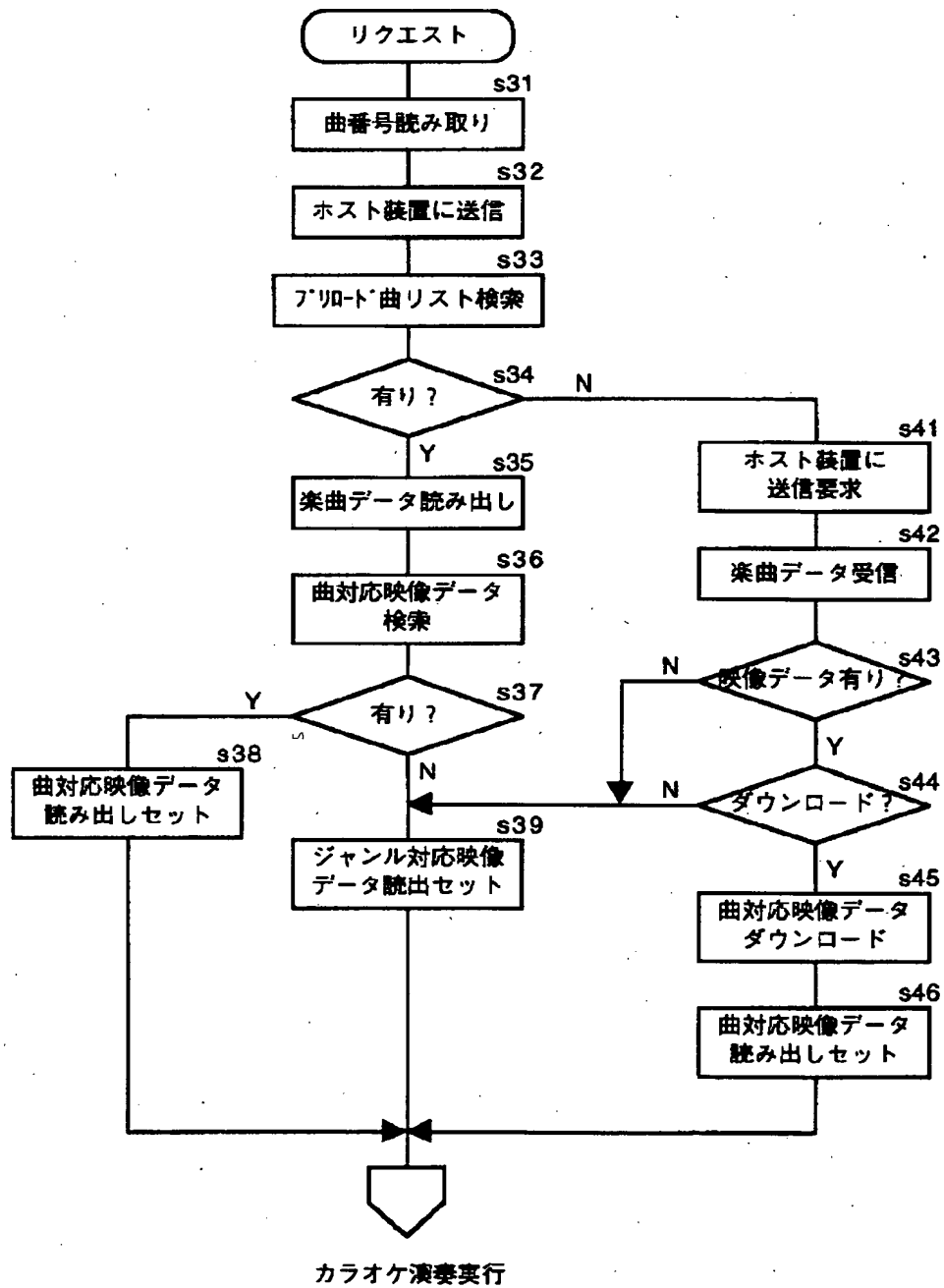
【 図7 】



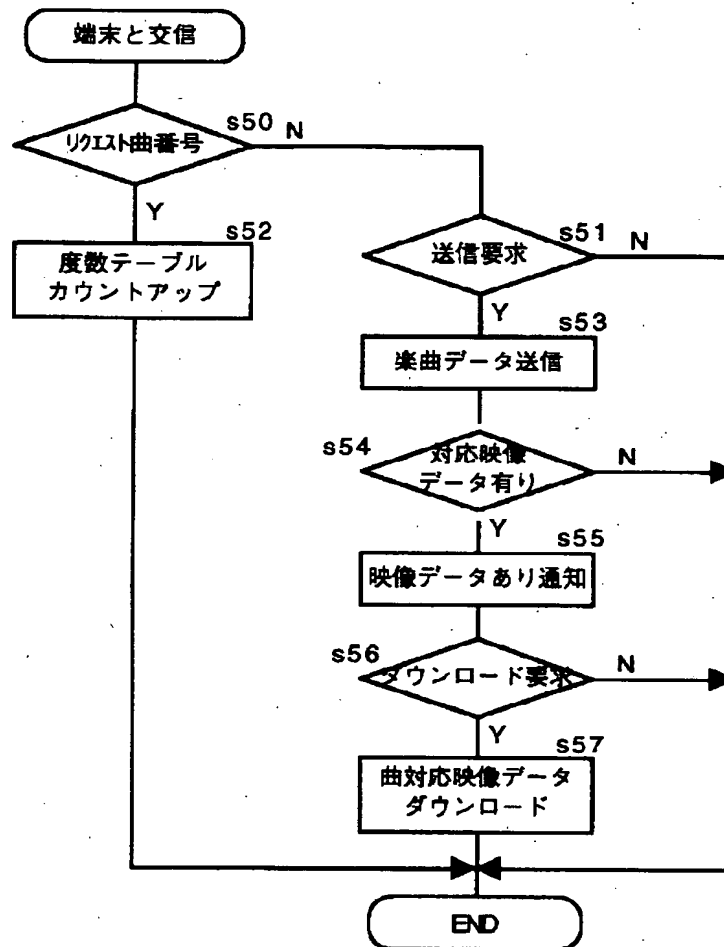
【 図4 】



【 図8 】



【 図9 】



【 図10 】

